

***Iochroma salpoanum* y *I. squamosum* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte del Perú**

SEGUNDO LEIVA GONZALEZ

PEDRO LEZAMA ASENCIO

Universidad Privada Antenor Orrego

Facultad de Ciencias de la Salud

Trujillo – Perú

VICTOR QUIPUSCOA SILVESTRE

Universidad Nacional San Agustín

Arequipa – Perú

Resumen

Se describen e ilustran dos nuevas especies de *Iochroma* (Solanaceae: Solaneae): *Iochroma salpoanum* S. Leiva & P. Lezama y *Iochroma squamosum* S. Leiva & V. Quipuscoa, colectadas durante las exploraciones botánicas hacia la región andina de los Departamentos de La Libertad y Piura, respectivamente, en el norte de Perú. Para cada una se discuten sus relaciones con otras especies afines e incluyen datos sobre distribución geográfica y ecológica.

Abstract

Two new species of genus *Iochroma* (Solanaceae: Solaneae): *Iochroma salpoanum* S. Leiva & P. Lezama y *Iochroma squamosum*. S. Leiva & V. Quipuscoa, collected from Andean region of: Departaments La Libertad and Piura, respectively, in northern Peru are described and illustrated. For both, its relationships, geographic distribution and ecology are discussed.

Introducción

Iochroma Bentham es predominantemente sudamericano, comprende unas 20 especies arbustivas, o sufrutescentes y árboles (Leiva & Quipuscoa, 1998), que se distribuyen al oeste de Sudamérica desde Colombia hasta Bolivia y nor- oeste de Argentina (Hunziker, 1979, 2001). Para el Perú se reportan 12 especies (Leiva, 1998), de ellas, 10 habitan en la region andina del norte del Perú, desde los 1500 m hasta las 3500 m de elevación.

Las permanentes exploraciones botánicas a la region andina del norte del Perú, nos han permitido hallar entre las colecciones dos especies de *Iochroma* con caracteres diferentes a las descritas hasta ahora y que proponemos y describimos como nuevas para la ciencia, con las cuales se incrementa a 22 las especies que integran este género.

1. ***Iochroma salpoanum*** S. Leiva & Lezama sp. nov. (Fig. 1)

TIPO: Perú. Dpto. La Libertad. Prov. Otuzco: Distrito Salpo, abajo de Piedra Gorda (camino Salpo- Samne), 2670 m, 5 de junio de 1992, **S. Leiva. P. Leiva 542** (Holótipo: HAO; Isótipos: CORD, F, HAO, MO)

Frutex 2 - 3 m altus, caulibus glabris viridiscentes vel fuscescentibus, folia infra sericea flores (23-) 38 - 45 (-71) ad apicem ramulorum disposita, calyx cyatiformibus, antherae muticae, bacca conica.

Arbusto 2-3 m de alto. **Tallos** glabros, amarillo- verdosos a veces marrones. **Hojas** alternas, peciolados (peciolos glabros, de 2,2 – 2,6 cm. de longitud); láminas ovadas o subovadas membranáceas, enteras y ligeramente repandas, agudas en el ápice, atenuadas en la base, glabras en la cara adaxial, densamente seríceas en la cara abaxial, con pelos ramificados o dendroides en su mayoría, de 10 – 14,5 cm de largo por 6,5 - 8 cm de ancho. **Flores** (23-) 38 – 45 (-71) solo en el ápice de cada rama; pedúnculos cilíndricos, densamente seríceos, de 23 – 29 mm de longitud. Cáliz ciatiforme de 4,5 – 5 mm de diámetro en la antesis, pubérulo o laxamente seríceo; 5- lobulado, lóbulos subdeltoideos de 1 – 3 (-4) mm de largo por 2 – 3,5 (-4) mm de ancho; tubo de 6,5 – 7 mm de largo por 5 – 5,5 mm de diámetro. Corola tubular, ampliándose gradualmente hacia el ápice, amarillo intenso, brillante, limbo de 10 – 12 mm de diámetro en antesis, glabra; 5-lobulada, a veces 6, lóbulos deltoideas, ciliados en el



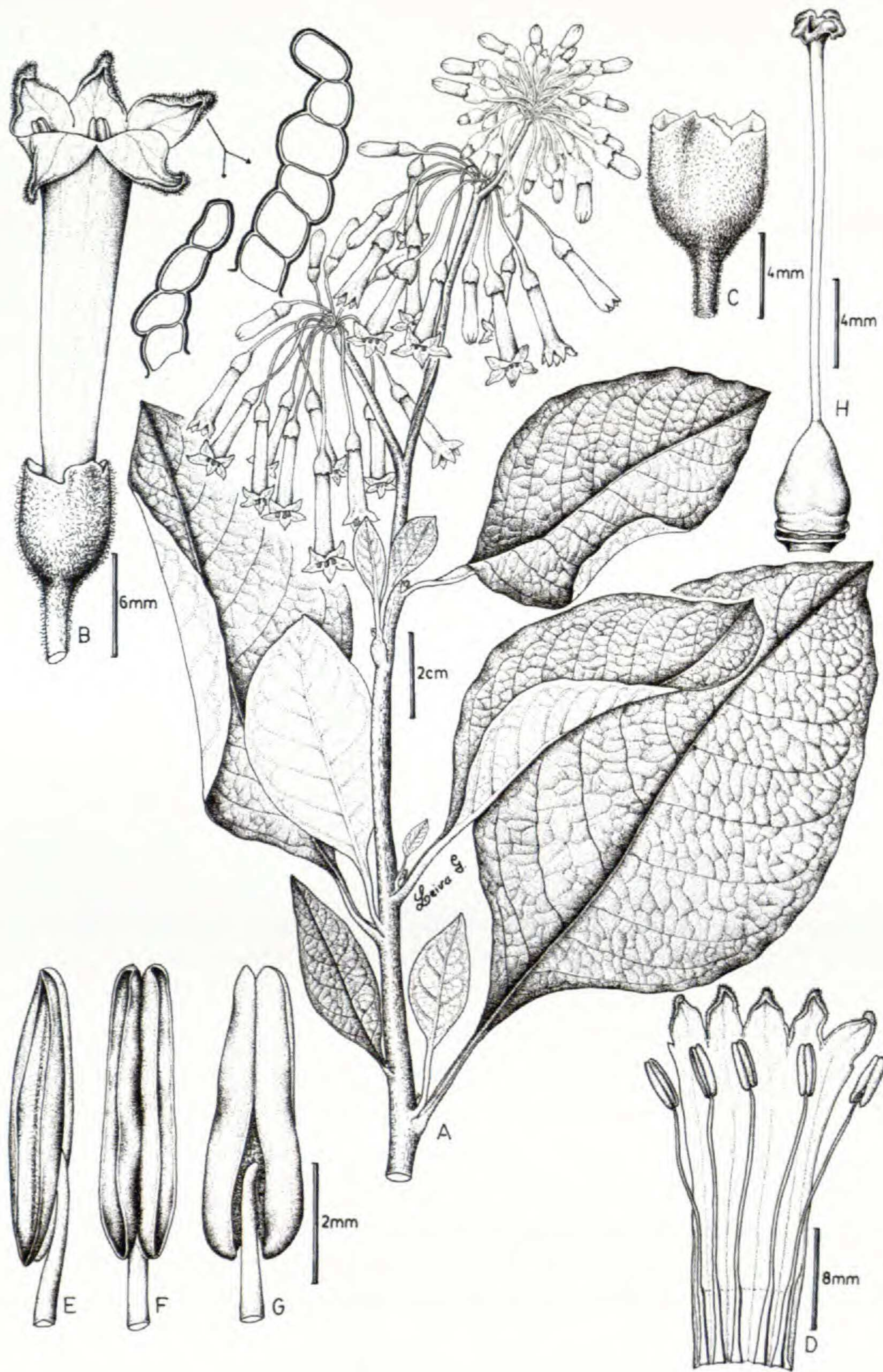


Fig. 1. *Iochroma salpoanum* S. Leiva & P. Lezama: **A.** Rama florífera; **B.** Flor; **C.** Cáliz; **D.** Corola extendida mostrando la inserción de los estambres; **E.** Estambre (vista lateral); **F.** Estambre (vista ventral); **G.** Estambre (vista dorsal) y **H.** Gineceo.

ápice, conduplicados en la mitad distal, de 3,5 – 4 mm de largo por 3 – 3,5 (-4) mm de ancho; tubo de 24 – 26,5 mm de largo por 4 – 5 mm de diámetro. Estambres 5, inclusos o ligeramente exertos, insertos en el tercio basal del tubo corolino a 5 – 6 (-7) mm de su base; filamentos iguales, glabros, parte libre de 18 – 20 (-21) mm de longitud; anteras largamente oblongas, sin mucrón apical de 3,5 - 4 mm de largo por 1,5 – 1,8 mm de diámetro. Ovario piriforme o cónico, glabro, con disco basal nectarífero incipiente de 4 - 6 mm de largo por 3 - 5 mm de diámetro; estilo filiforme incluso, de 17,5 – 22 mm de longitud; estigma capitado sub-bilobado, de ca. 2 mm de diámetro. **Baya** cónica, amarillo-anaranjada a la madurez, de 12 – 13 mm de largo por 9,5 – 10 mm de diámetro. Cáliz fruticoso persistente, acrescente, hasta la mitad, adpreso fuertemente.

Material adicional examinado:

Perú. Dpto. La Libertad. Prov. Otuzco: Distrito de Salpo abajo de Piedra Gorda (ruta Salpo-Samne), 2600 m, 27-mayo 1993, **S. Leiva, R. Miñano & A. Palacios 761** (HAO); 2600 m, 16 de junio de 1993, **S. Leiva 827** (HAO); 2716 m, 8 de enero de 1994, **S. Leiva, P. Leiva & R. Miñano 999** (HAO); 2680 m, 13 de marzo de 1995, **S. Leiva 1692** (HAO); 2680 m, 11 de marzo de 1997, **S. Leiva 1987** (HAO); 2670 m, 4 de abril de 1999, **S. Leiva & P. Guevara 2324** (CORD, F, HAO, MO).

Iochroma salpoanum S. Leiva & P. Lezama es similar a *Iochroma squamosum* S. Leiva & V. Quipuscoa propia del bosque Cuyas, Provincia Ayabaca, Departamento Piura, porque ambas presentan flores amarillas, estambres inclusos o ligeramente exertos, de igual longitud, glabros, ovario piriforme o cónico, estilo incluso; pero se diferencian porque *I. salpoanum* tiene (23-) 38 – 45 (-71) flores ubicadas solamente en los ápices de las ramas, cáliz ciatiforme, lóbulos con el borde glabro; lóbulos corolinos conduplicados en la mitad distal, anteras sin mucrón apical, baya cónica amarillo - anaranjada a la madurez, hojas con la cara abaxial densamente serícea, tallos glabros, arbustos de 2 – 3 m de alto. En cambio, *Iochroma squamosum* presenta 2 – 3 (-6) flores que se ubican en los nudos; cáliz tubular, lóbulos con un pequeño apículo piloso en el ápice, lóbulos corolinos reflexos, anteras con un mucrón apical incipiente, baya glauca o blanquecina, obcónica, hojas con la cara abaxial glabrescente, tallos rodeados por una cobertura de pelos lilas escamosos fimbriados, pequeños arboles de 5 – 6 (-7) m de alto.

Distribución y ecología: Aparentemente endémica de las laderas occidentales del distrito de Salpo, Prov. Otuzco, Dpto. La Libertad; creciendo entre *Jaltomata mionei*

Leiva & Quipuscoa (Solanaceae), **Ophryosporus** sp. (Asteraceae), *Alonsoa* sp., *Calceolaria* sp. (Scrophulariaceae); *Monnina* sp. (Polygalaceae), *Duranta* sp. (Rubiaceae), *Opuntia* sp. (Cactaceae), desde los 2670 - 2710 m de elevación.

Es una especie escasa en la región, por lo cual, para determinar su estatus de conservación es necesario continuar con nuevos estudios, porque podría tratarse de una especie amenazada.

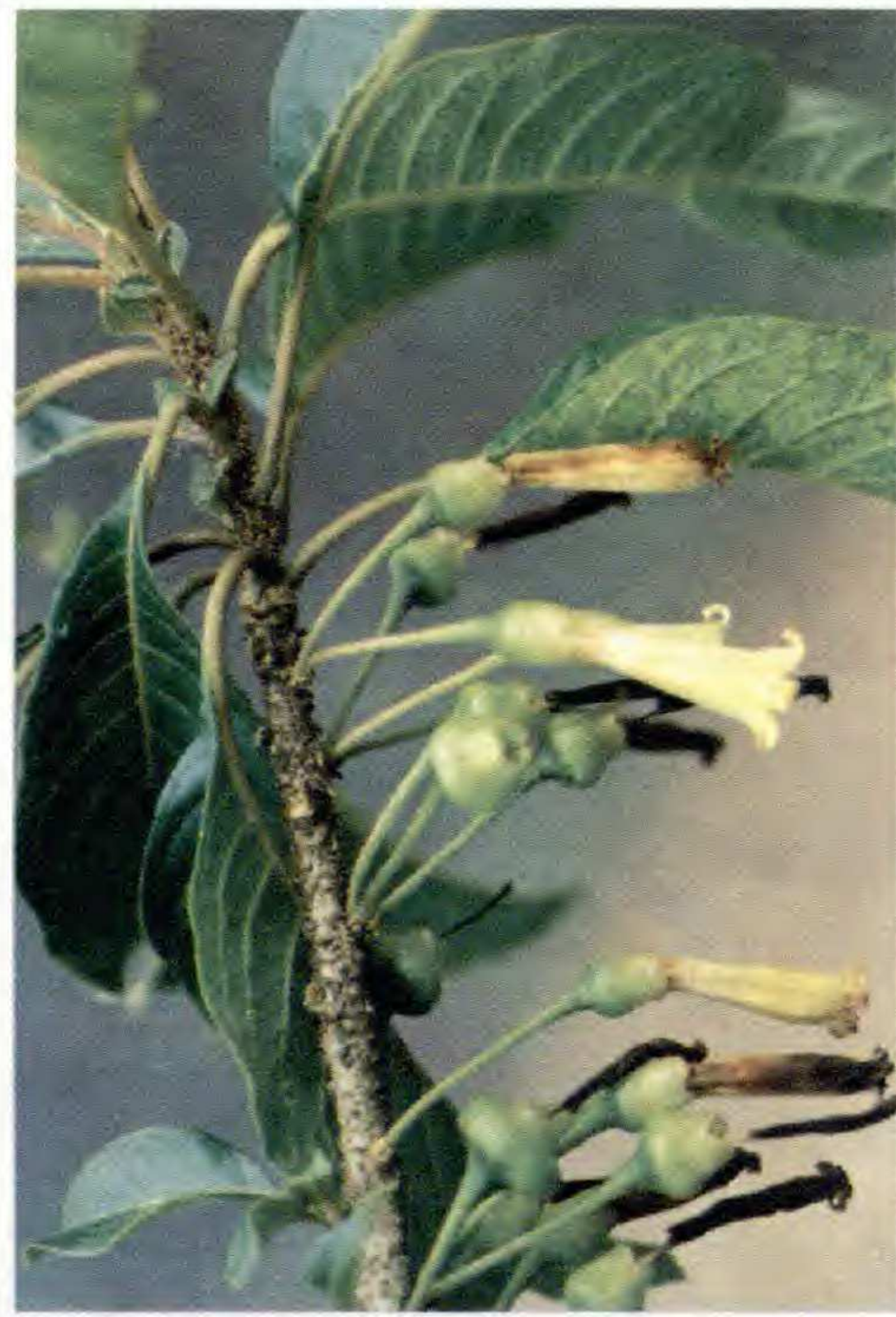
Etimología: Con el nombre específico queremos perennizar al distrito de Salpo (Prov. Otuzco. Dpto. La Libertad, pueblo natal del primer autor, de donde proceden las colecciones que hemos descrito en el presente trabajo.

1. *Iochroma squamosum* S. Leiva & V. Quipuscoa sp. nov. (Fig. 2)

TIPO: PERU. Dpto. Piura, Prov. Ayabaca: bosque Cuyas 4°36'5 & 79°430', 2540 m, 6 de junio de 1997, **S. Leiva, N. Sawyer & V. Quipuscoa 2028** (Holótipo: HAO, Isótipos: CCSU, CORD, F)

Arbor 5 - 6 (-7) m altus, caulibus pilosis, pilis squamoso - fimbriatibus, foliis glabrescentibus, flores 2 - 3(-6) axillaris, calyx tubulosus, antherae breviter mucronatae, bacca obconica, 61 - 67 - seminata.

Arbol de 5 – 6 (-7) m de alto **Tallos** viejos marrones, cilíndricos, compactos, de 26-30 cm de circunferencia en la base, tallos jóvenes cremosos, o marrón claro o morados, rodeados por una densa cobertura de pelos escamosos, fimbriados, lilas de 2,8 – 3 mm de longitud. **Hojas** alternas, pecioladas (peciolos verdes, glabros o con algunos pelos, de (3) 6 – 6,5 cm de longitud); láminas ovadas a elípticas membranáceas, agudas en el ápice, cuneadas en la base, enteras ligeramente repandas, glabras en la cara adaxial, glabrescentes en la cara abaxial, de 14,8 – 18,5 (-23,7) cm de largo por 6,4 - 10 cm de ancho. **Flores** 2-3(-6) por nudo; pedúnculos filiformes verde-oscuros o ligeramente morados, obcónicos, glabrescentes de 15 – 20 mm de longitud. Cáliz tubular, verde-oscuro, a veces rojizo, área distal pilosa, con pelos seríceos, de 6 – 6,5 mm de diámetro en la antesis; 5-lobado, a veces 4, lóbulos iguales, deltoideos con un pequeño apículo piloso en el ápice, de 2 – 2,5 mm de largo por 4 – 5 mm de diámetro; tubo de 6 - 7 mm de largo por 6 – 7,5 mm de diámetro. Corola tubular verde - amarillenta, el interior amarillo en el área distal y la base blanquecina, pubescente en las $\frac{3}{4}$ partes del área distal, glabra en el interior, limbo de 13 – 14 mm de diámetro en la antesis; 5 - lobulada, lóbulos generalmente reflexos, deltoideos, verdosos externamente y bordes rodeados por tricomas, de 4 – 4,5 mm de largo por 6 – 6,2 mm de ancho; tubo de 21 – 24,5 mm de largo por 8,5 – 12 mm de diámetro en la



antesis. Estambres 5, inclusos o ligeramente exertos, insertos en el tercio basal del tubo corolino a 3,5 – 4 mm de su base, filamentos blancos de igual longitud, con área libre filiforme de 10 – 12 mm de longitud, área soldada glabra; anteras con el conectivo amarillo, con un mucrón apical incipiente, de 5,4 – 7 mm de largo por 2,5 – 2,8 mm de diámetro. Ovario piriforme, ligeramente anguloso, verde, nectario amarillo-anaranjado, glabro, de 3,5 – 4,5 mm de largo por 2,8 – 3 mm de diámetro; estilo incluso o ligeramente exerto, anguloso amarillento o blanquecino, de 12,5 - 13 mm de longitud; estigma capitado, sub-bilobado, verde, ca. 2 mm de diámetro. **Baya** globosa o obcónica, glauca o blanquecina de 11-12,5 mm de largo por 12 – 13 mm de diámetro, con 20 - 26 esclerosomas; cáliz fruticoso persistente que envuelve ajustadamente a toda la baya, lóbulos desiguales de 11 – 12,5 mm de largo por 14 – 15 mm de diámetro. **Semillas** 61 - 67 por baya, reniformes, coriáceas, de 2,8 – 3 mm de largo por 2,3 – 2,5 mm de diámetro; embrión de ca. 2 mm de longitud.

Material adicional examinado:

Perú. Dpto. Piura, Prov. Ayabaca: Bosque Cuyas, 2620 m, 08 de enero del 2002, **S. Leiva 2621** (CORD, F, HAO, MO, USM); 2570 m, **S. Leiva, 2625** (CORD, F, HAO, MO, USM).

Ioichroma squamosum es similar a *Ioichroma salpoanum* S. Leiva & P. Lezama, por que ambas poseen flores amarillas, estambres inclusos o ligeramente exertos, de

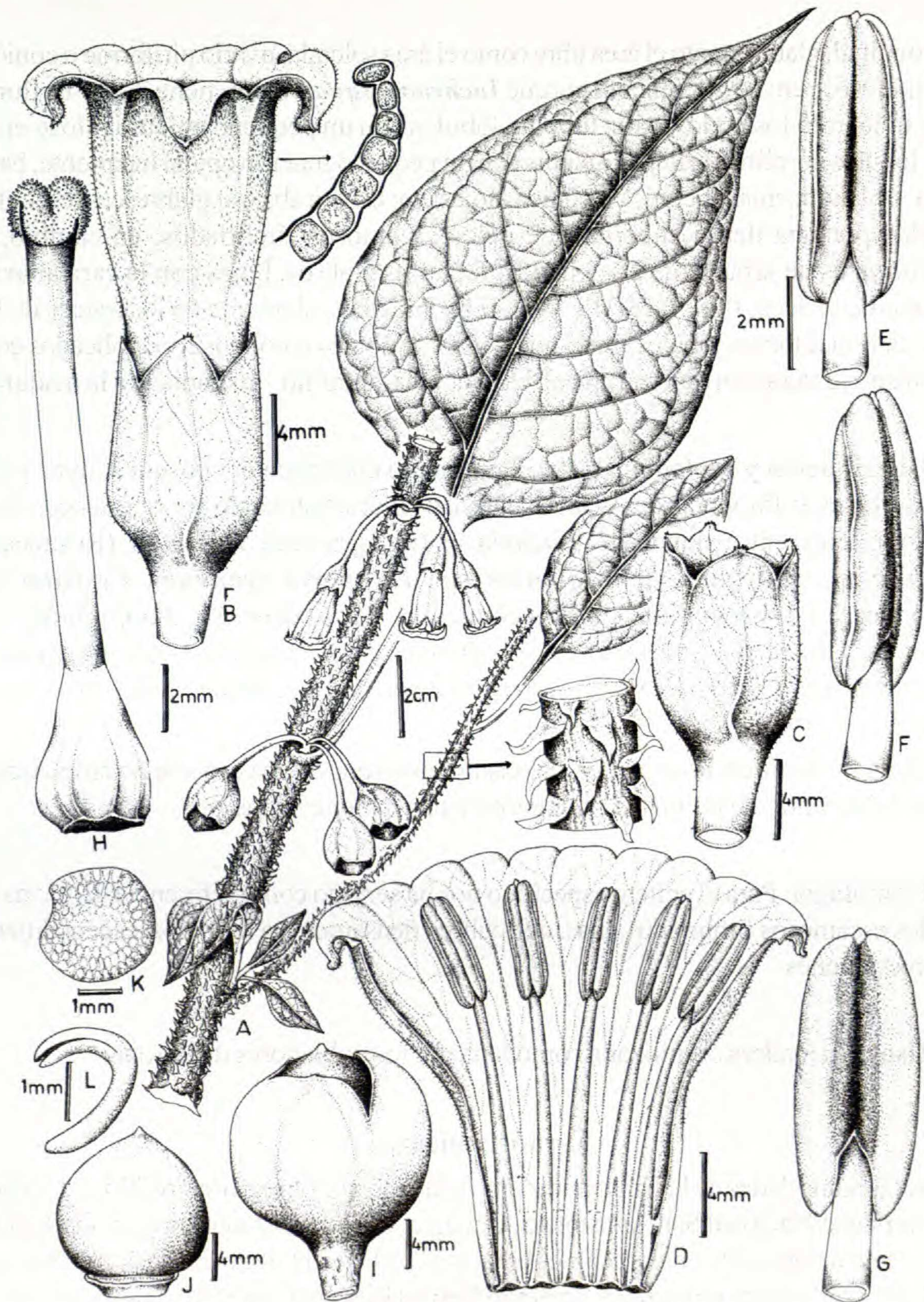


Fig. 2: *Iochroma squamosum*. S. Leiva & P. Lezama: **A.** Rama florífera; **B.** Flor; **C.** Cáliz; **D.** Corola desplegada mostrando la inserción de los estabres; **E.** Estambre (vista ventral); **F.** Estambre (vista lateral); **G.** Estambre (vista dorsal); **H.** Gineceo; **I.** Baya & con cáliz); **J.** Baya (sin cáliz); **K.** Semilla y **L.** Embrión.

igual longitud, glabros tanto el área libre como el área soldada; ovario piriforme o cónico; estilo incluso; pero se diferencian porque *Iochroma squamosum* tiene 2 - 3 (-6) flores que se ubican en los nudos, cáliz tubular, lóbulos con un pequeño apículo piloso en el ápice, lóbulos corolinos reflejos, anteras con un pequeño mucrón apical incipiente, baya glauca o blanquecina, obcónica o cónica, hojas con la cara abaxial glabrescentes, tallos rodeados por una densa cobertura de pelos escamosos fimbriados; en cambio, *I. salpoanum* es un arbusto de 2 – 3 m de alto, tallos glabros, hojas con la cara abaxial densamente serícea, flores (23-)38 – 45 (-71) ubicadas solamente en los ápices de las ramas, cáliz ciatiforme, lóbulos con el borde glabro, lóbulos corolinos conduplicados en la mitad distal, anteras sin mucrón apical, baya cónica, amarillo - anaranjada a la madurez,

Distribución y ecología: Hasta el momento endémica del bosque Cuyas y sus alrededores, en la Provincia de Ayabaca, Dpto. de Piura, habitando áreas boscosas, borde de carreteras, entre plantas de: *Fuchsia* sp. (Onagraceae), *Rubus* sp. (Rosaceae), *Monnina* sp. (Polygalaceae), *Solanum* sp., *Iochroma cyaneum*, *Cestrum* sp. (Solanaceae), *Aristeguietia* sp. *Baccharis* sp, *Verbesina* sp., *Pappobolus* sp. (Asteraceae), *Eucalyptus* sp. (Myrtaceae), *Aphelandra* sp. (Acanthaceae), *Oreopanax* sp. (Araliaceae), *Cupressus sempervirens* (Cupressaceae), desde 2540 – 2620 m de elevación.

Dada su abundancia en la región consideramos que es una especie no amenazada, aunque debe continuarse con los estudios para una mejor evaluación.

Etimología: Para el epíteto específico nos ha servido como referencia. la forma de los pelos escamosos fimbriados, lilas, que cubren densamente a los tallos, especialmente las ramas jóvenes

Usos: Su madera es utilizada como leña por los pobladores de la zona.

Agradecimientos

A las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, así como a la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, por su constante apoyo y facilidades para la realización de las exploraciones botánicas. A la Red Latinoamericana de Botánica (RLB), por la Beca otorgada a Segundo Leiva González, para su viaje al Museo de Botánica de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, para realizar estudios de perfeccionamiento en la Familia Solanaceae, bajo la tutoría del especialista profesor Doctor Gabriel Bernardello y al Doctor Abundio Sagástegui Alva, profesor de la Universidad

Privada Antenor Orrego, por la diagnosis latina y sus invalorable consejos.

Literatura citada

- Brako, L. & J.L. Zarucchi.** 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. Monogr. Miss.. Bot. Gard. 45: 1 – 1286
- D’Arcy, W.G.** 1991. Solanaceae since 1976, with a Review of its biogeography pp. 75 – 137. In J.G. Hawkes, R.N. Lester, M. Nee & N. Estrada / (Eds.). Solanaceae III. Taxonomy, Chemistry and Evolution. Royal Botanical Garden Kew and Linnaen Society of London
- Hunziker, A.T.** 1977. Estudios sobre Solanaceae VIII. Novedades varias sobre tribus, secciones y especies de sud América. Kurtziana 10: 7 – 50.
- _____. 1979. South American Solanaceae: A Synoptic survey, : 49 – 85 In J.G. Hawkes, R.N. Lester & A-D. Skelding (Edist). Solanaceae Biology and Taxonomy. Academic London Press. London.
- _____. 2001. Genera Solanarum. A.R.G. Gantner Verlag K.G. Alemania: 500 pp.
- Leiva, S.** 1995. Una nueva especie de *Iochroma* (Solanaceae: Solaneae) del Norte del Perú. Arnaldoa. 3(1): 41 – 44
- _____, **V. Quipuscoa & N. Sawyer.** 1998. *Iochroma stenanthum* (Solanaceae: Solaneae) una nueva especie del Norte del Perú. Arnaldoa. 5(1): 77 – 82
- _____. 1998. *Iochroma nitidum* y *I. schjellerupii* (Solanaceae: Solaneae) dos nuevas especies andinas del Norte de Perú. Arnaldoa. 5(2): 171 – 178

